Aus der Frauenklinik von Professor Dr. Heimann, Breslau

Operationen in der Schwangerschaft

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

bei der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Breslau

vorgelegt von

Hansgeorg Grüttner

Ass.-Arzt am Knappschaftskrankenhaus Rokittnitz O/S.

(Chefarzt Dr. Lemmel)

Breslau 1929

Druck Anton Schreiber, Breslau

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau
I. Berichterstatter: Professor Dr. Heimann
II. = = = Fraenkel

.....

R. UNIV
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das befruchtete Ei bedarf zu seiner Nidation des Corpus luteum, welches die Aufgabe hat, die Uterusschleimhaut in die Decidua zu verwandeln. Vor allen Forschern hat sich Ludwig Fränkel mit dem Corpus luteum graviditatis beschäftigt auf Grund der Born'schen Hypothese. L. Fränkel hat durch Zerstörung des Corpus luteum graviditatis am Kaninchen den experimentellen Beweis für die Bedeutung des gelben Körpers für die erste Schwangerschaftszeit erbracht. In der Frage der Zeitdauer der Notwendigkeit des Corpus luteum graviditatis gehen die Ansichten noch auseinander. Man hat indeß beobachtet, daß der Verlust des Corpus luteum graviditatis in der 5. bis 6. Schwangerschaftswoche nicht mehr zur Unterbrechung der Schwangerschaft zu führen braucht. Das Corpus luteum graviditatis wird heute als ein innersekretorisches Organ aufgefaßt, das mit den meisten innersekretorischen Drüsen in Beziehung steht. Es hemmt durch seine Hormone die weitere Ovulation. Man hat Ovarien trächtiger Tiere normalen weiblichen Tieren subkutan implantiert und damit eine temporäre hormonale Sterilisierung hervorgerufen. Ob die Beziehungen zwischen Corpus luteum graviditatis und der Hypophyse, in derem Vorderlappen sich die Hauptzellen in die sogenannten Schwangerschaftszellen umwandeln, eine direkte ist oder ob die durch das Corpus luteum graviditatis bedingte Unterfunktion des Ovariums die Hypophyse beeinflußt, ist nicht geklärt. Andererseits hat man sogar aus der Erkenntnis heraus, daß das Wachstum des Hypophysenvorderlappens erst mit dem 3.—4. Schwangerschaftsmonat beginnt, das Chorion für diese Veränderungen verantwortlich gemacht. Dieser Zeitpunkt, der mit dem allmählichen Nachlassen der innersekretorischen Tätigkeit des Corpus luteum graviditatis zusammentrifft, legt den Gedanken nahe, daß das Corpus luteum graviditatis die Umwandlung des Hypophysenvorderlappens hemmt. Daß eine Beziehung zwischen Hypophyse und Corpus luteum gravi-

ditatis besteht, geht daraus hervor, daß, solange die Funktionsfähigkeit des Corpus luteum graviditatis vorhanden ist, die Wirkung der Hypophysenpräparate auf die Uterusmuskulatur aufgehoben ist. Bei Tieren, bei denen der Coitus erst die Ovulation auslöst, wurden nach der Copulation mit kastrierten Männchen Corpus luteum-Bildung und die normalen Schwangerschaftsveränderungen beobachtet. Es ergab sich aus diesen Versuchen, daß die Pituglandolwirkung auf die Muskulatur des Uterus entsprechend dem Nachlassen der innersekretorischen Tätigkeit des Corpus luteum graviditatis zunahm. Die Hemmung der Kontraktionsbereitschaft scheint für die Frühschwangerschaft von eminenter Bedeutung zu sein, da sie die ungestörte Ansiedlung des Eies gewährleistet. Sie hindert den Uterus grobmechanische Insulte mit Wehentätigkeit zu beantworten. Der Koitus, die bimanuelle Betastung, das Herunterziehen der Portio mit der Zange, die Vornahme des Hegar'schen Schwangerschaftszeichen bewirken im allgemeinen keinen Abort. Allerdings können direkte Traumen des Uterus durch Zerreißung des Eihaftapparates, Blutungen in oder hinter die Plazenta, Zerstörung des Corpus luteum graviditatis oder Schädigungen der Frucht den Abort hervorrufen. Eine gewisse Bedeutung als Abort-Ursache ist dem Koitus bei hypoplastischem Genitale oder Retroflexio uteri infolge der eintretenden starken Hyperämie der Genitalorgane nicht abzusprechen. Menge ist der Ansicht, daß eine ganze Reihe von „Kriegsschwangerschaften" bei zum habituellem Abort neigenden Frauen durch die sexuelle Abstinenz infolge des erneuten Auszuges des Mannes ins Feld hervorgerufen worden sind. Nicht das Trauma allein, sondern das Zusammenwirken von Trauma und pathologischen Zuständen am schwangeren Fruchthalter kann den Abort herbeiführen. Die Überschätzung des Traumas für die Schwangerschaftsunterbrechungen führte in der ersten Zeit operativer Gynaekologie zu großer Zurückhaltung gegenüber chirurgischen Eingriffen in der Schwangerschaft. Welche mechanische Beanspruchung ein gravider Uterus aushält, zeigt Walthard in einem ausführlich beschriebenen Fall:

„J. F. 43 Jahre alt, letzte Menses 20. 11. 23, Eintritt in die Klinik am 6. 2. 24 unter dem Bilde einer Retroflexio uteri gravidi incarcerata. Da eine Reposition des Uterus weder von der Vagina noch vom Rektum her möglich ist, muß die Reposition per laparotomiam vorgenommen werden.

Operationsbericht vom 4. 2. 1927:

Im Abdomen reichlich Ascites. Apex vesicae bei leerer Blase 8 cm oberhalb des oberen Randes der Symphyse. Von der hinteren Blasenwand zieht ein zarter Schleier organisierter Adhäsionen zur vorderen Wand der Flexura sigmoidea und bedeckt den Inhalt des kleinen Beckens. Unter diesem Schleier befindet sich der retroflektierte gravide Uterus. Er ist durch zahlreiche flächenhafte, derbe Adhäsionen mit seiner Hinterwand, seinem Fundus und sogar mit dem oberen Drittel der retroflektierten Vorderwand an die Serosa der Excavatio recto-uterina fixiert. Trotz Durchtrennung dieser ausgedehnten Adhäsionen gelingt die Reposition des Uterus in der Medianlinie wegen des stark vorspringenden Promontoriums nicht. Nun wird mit der Faßzange das linke Ligamentum rotundum an seinem Ansatz am Uterus gefaßt, und der Uterus mit der Längsachse in den Diameter diagonalis der Beckeneingangsebene gezogen. Erst jetzt gelingt es zum Teil manuell, zum Teil durch plattenförmige Instrumente, welche zwischen den Boden der Excavatio recto-uterina und Fundus uteri geschoben werden, den die Höhle des kleinen Beckens ausfüllenden Uterus gravidus aus dem kleinen Becken über die Linea innominata hinaufzuheben. Um dieses auszuführen, muß der eingekeilte Uterus gravidus derart komprimiert werden, daß Transsudat aus zahlreichen feinen Öffnungen seiner Corpus serosa hervorspritzt. Trotz dieser vielfachen mechanischen Reizungen des graviden Uterus treten keine Wehen auf und es tritt kein Abortus ein."

Gewisse Abortgefahren bergen Operationen in der Schwangerschaft, genitale und extragenitale, durch Allgemeinschädigungen, wie Blutverluste, Narkose und Infektion in sich. Die Frage, welchen Einfluß Blutverluste auf den Verlauf der Schwangerschaft ausüben, ist nicht geklärt. Es soll nach äußerst starken, aber nicht tötlichen Blutverlusten zur Schwangerschaftsunterbrechung durch Kontraktionen des graviden Uterus mit Ablösung der Placenta kommen. Andererseits sind aber wieder Fälle ohne Störung der Gravidität oder von Fruchttod ohne sofortige Ausstoßung beobachtet worden. Letzten Endes scheint wohl nicht die eintretende hochgradige Anämie die den Abort auslösende Ursache zu sein, sondern die mit einem plötzlichen starken Blutverlust verbundene Blutdrucksenkung, die auch bei der Narkose als das die Schwangerschaft schädigende Moment angesehen wird. Runge hat im Tierversuch festgestellt,

daß ein starkes Absinken des Blutdruckes in der Narkose den Fruchttod zur Folge hat. Anzunehmen ist auch, daß die Narkoseverträglichkeit bei den Föten analog den Beobachtungen bei Erwachsenen eine verschiedenartige ist. Bei schweren Narkosezufällen können die Föten an Sauerstoffmangel zugrunde gehen oder der Uterus kann sich, wenn es infolge von Stauungen zu retroplacentaren Blutungen oder Wehen kommt, seines Inhalts entledigen. Durch exaktes und rasches Operieren unter Vermeidung von größeren Blutverlusten und ohne Schädigung des Corpus luteum graviditatis dürfte die Operation an sich keine Schädigung der Gravidität hervorrufen. Operationen werden in der Gravidität bei entzündlichen Erkrankungen des Genitale und seiner Umgebung und bei Genitaltumoren notwendig. Ob die Operation bessere Resultate als die konservative Behandlung schafft, soll bei den einzelnen Erkrankungsformen in folgendem besprochen werden.

Die Appendicitis tritt in der Schwangerschaft nicht häufiger auf als bei Nichtgraviden. Ein gewisses prädisponierendes Moment ist nur dadurch gegeben, daß infolge des Aufsteigens des graviden Uterus aus dem kleinen Becken es zu Zerrungen der chronisch entzündlich veränderten Appendix kommen kann. Coecum mit Appendix und Genitalorgane stehen bei der Frau normalerweise in engen topographischen Beziehungen. Häufig hängt die Appendix ins kleine Becken herab und kommt in direkte Berührung mit den Adnexen. Füth hat für die späteren Schwangerschaftsmonate eine bedeutende Höherverlagerung des Coecums mit der Appendix bewiesen. Diese Höherverlagerung der Appendix bedeutet für die Frau ein ungünstiges Moment, da Entzündungen in den oberen Abschnitten der Peritonealhöhle mehr zu einer diffusen Peritonitis tendieren, während sie im kleinen Becken oder in der Regio iliaca dextra eher zur Abkapselung neigen. Kapselt sich ein appendicitischer Abszeß ab, so ist es von Wichtigkeit, ob der Uterus direkt an der Abkapselung beteiligt ist, da es über die Serosa zur Infektion des Uterus mit nachfolgendem Abort kommen kann.

Eine große Gefahr besteht darin, daß durch den aufsteigenden Uterus Verwachsungen zerrissen werden können und die Möglichkeit einer anschließenden diffusen Bauchfellentzündung gegeben ist. Die erschreckenden statistischen

Zahlen der nicht operativ behandelten Appendicitis in der Gravidität geben ein anschauliches Bild von den großen Gefahren, die der Graviden durch die Erkrankung des Wurmfortsatzes drohen. Nach H. H. Schmid trat bei leichten und mittelschweren Fällen von Appendicitis in 20% der Abort ein, während es bei schweren Fällen in 80% zum Exitus der Mutter kam. Die Unterbrechung der Schwangerschaft kann durch Infektion der Placenta auf dem Lymph- oder Blutwege erfolgen. Auch kann der Fruchttod durch Toxine hervorgerufen werden. Wesentlich günstiger gestaltet sich das Schicksal von Mutter und Frucht bei operativem Eingreifen. Bei der Frühoperation der katarrhalischen und eitrigen Appendicitis trat nach H. H. Schmid einmal eine Frühgeburt ein. Mit der Möglichkeit eines spontanen Abklingens der Appendicitis in der Schwangerschaft soll man nicht rechnen, sondern angesichts der großen Gefahren des Zuwartens an dem Grundsatz festhalten, jede in der Schwangerschaft festgestellte akute Appendicitis in jedem Stadium zu operieren. Für das Spätstadium wird eine Operation mit gleichzeitiger vaginaler Entleerung der Gebärmutter empfohlen.

Wie die Appendicitis ist auch die Pyosalpinx, eine nicht ernst genug zu nehmende Komplikation der Schwangerschaft. Daß bisher nicht viele Fälle von Pyosalpinx und Gravidität beobachtet bezw. veröffentlicht worden sind, liegt an der Genese der Erkrankung. Das Zusammentreffen von Pyosalpinx und Schwangerschaft kann dadurch zustande kommen, daß vor der Befruchtung eine einseitige Pyosalpinx bestand oder bei einer doppelseitigen eine Seite zur Ausheilung gelangt ist. Ferner ist die Möglichkeit vorhanden, daß zu einer vorhandenen Gravidität eine Pyosalpinx durch Kontaktinfektion, auf metastatischem Wege oder in den ersten drei Monaten der Gravidität aufsteigend hinzukommt.

Die weitere Entwicklung kann sich folgendermaßen gestalten: Die Pyosalpinx kommt infolge der stärkeren Durchblutung der Beckenorgane in der Gravidität zur Resorption analog der konservativen Hyperämiebehandlung der unkomplizierten Pyosalpinx bei der Nichtschwangeren oder die Pyosalpinx rupturiert beim Höhersteigen des schwangeren Fruchthalters und führt eine Peritonitis herbei.

Blanc fand bei seinem Material, daß in 45% der Fälle von Gravidität und Adnextumoren der Abort eintritt. Die Veranlassung zum Abort gibt sowohl das Übergreifen der eitrigen Entzündung auf den Uterus als auch die mit Adnexentzündungen einhergehende Endometritis. R. Kräuter führt einige Fälle an, bei denen nach operativer Entfernung der Pyosalpinx die Gravidität erhalten blieb und es zum normalen Partus kam. Im Gegensatz zu dem Grundsatz in der Gynaekologie, die Pyosalpinx nur konservativ zu behandeln, kann bei dieser Komplikation nur eine operative Therapie in Frage kommen. Und zwar bietet die Frühoperation die beste Aussicht auf Erfolg, da dann der Prozeß noch lokalisiert ist und eine Isolierung und Entfernung der erkrankten Adnexe möglich ist. In Fällen, bei denen schwere Verwachsungen gefunden werden oder bei denen nach Ruptur der Pyosalpinx die Bauchhöhle infiziert ist, erscheinen operative Maßnahmen, die darauf hinzielen, unter Schonung der Gravidität allein die Pyosalpinx zu entfernen, äußerst gefährlich. Wertheim schreibt in Winkels Handbuch der Geburtshilfe:

„Bei der meist schwierigen Lösung der vielfachen Verwachsungen, welche solche Eitertumoren mit ihrer Umgebung eingegangen sind, wird hierbei die Unterbrechung der Schwangerschaft bei der größten Vorsicht oft unvermeidlich sein."

Er ist der Ansicht, daß man trotzdem mit Rücksicht auf die Mutter sofort per laparotomiam operieren muß. Auch Th. Heynemann ist für die Laparotomie. Er ist der Ansicht, daß, wenn der Eingriff so groß wird, daß er die Gravidität gefährdet, die Schwangerschaft auch ohne Eingriff nicht zum normalen Abschluß kommen würde. Daß die Aussichten für Mutter und Frucht bei operativem Vorgehen nicht ungünstig sind, zeigt Heyer an 12 gesammelten Fällen. Nach Entfernung beider Adnexe (in 3 Fällen) erfolgte zweimal normaler Partus. Einmal fehlt die Angabe. Nach Entfernung beider Tuben (in 5 Fällen) erfolgte dreimal normaler Partus, einmal trat der Exitus ein, einmal fehlen die Angaben. Nach einseitiger Adnexentfernung (in 4 Fällen) kam es in zwei Fällen zum normalen Partus, bei einem Fall kam es zum Abort am zweiten Tage mit Exitus, einmal war der Abort vorangegangen. Mit konservativer Behandlung haben Goth und Ehrlich gute Erfolge gehabt. Sie haben nach Eröffnung des Abdomens sich von den Verhältnissen überzeugt, eine Entfernung der Adnexe unter-

lassen und keinen Exitus und keinen Abort bei diesem Vorgehen erlebt.

Die Retroversio-flexio uteri gravidi bedeutet eine große Gefährdung der Gravidität. Über die Häufigkeit der Retroversio-flexio als Abortursache gehen die Angaben auseinander: Franz fand bei 844 Aborten 45 mal, Martin unter 41 Aborten 15 mal, May unter 150 Aborten 33 mal, Berliner unter 243 Aborten 133 mal die Retroversio-flexio als Ursache. Daß der Abort eintritt ist darauf zurückzuführen, daß es infolge der fehlerhaften Lage der Gebärmutter zu Blutstauungen kommt, die die Decidua schädigen. „Zudem mag bei der Retroversio-flexio die Decidua besonders leicht verwundbar sein, da sie sich aus einer hyperplastischen Schleimhaut entwickelt, die die Folge der schon vor der Gravidität vorhandenen Lageveränderung war". (Küstner.) In vielen Fällen richtet sich aber der gravide Uterus wieder auf, indem er im vierten Monat aus dem kleinen Becken herauswächst. Adhäsionen können sich bei der Retroversio-flexio uteri gravidi fixata unter dem Einfluß der vermehrten Durchblutung der Beckenorgane in der Gravidität lockern, so daß sie das Aufsteigen des Uterus nicht verhindern. Zu feste Adhäsionen oder stärkeres Vorspringen des Promontoriums und auch andere Momente können den Uterus im kleinen Becken entweder völlig festhalten oder zur Überdehnung der Vorderwand Veranlassung geben. Die Behandlung muß die Aufrichtung des graviden Uterus zum Ziele haben. Dies kann bimanuell oder operativ geschehen. Ist der gravide Uterus nicht reponibel, so „bleibt die Laparotomie und die Reposition vom geöffneten Abdomen aus das einzig korrekte Verfahren" (Küstner).

Bei der bimanuellen Lösung von Verwachsungen besteht die Gefahr, daß es zu schweren Blutungen bei Zerreißung der Adhäsionen kommt. Die Operation hat den Vorzug, übersichtliche Verhältnisse zu schaffen. Daß der gravide Uterus, ohne sich seines Inhaltes zu entledigen, starke Insulte aushält, zeigt der von Walthard beschriebene und schon angeführte Fall. Zudem dürfte bei der Operation der Uterus zum mindesten nicht stärker beansprucht werden als bei bimanuellen Repositionsversuchen. Küstner sagt, daß

in den von ihm so behandelten Fällen die Schwangerschaft nach der Operation bis zum normalen Ende verlief. Es ist ihm sogar gelungen, durch die Operation im Gange befindliche Aborte aufzuhalten. Das früher geübte Verfahren, vom hinteren Scheidengewölbe aus den incarcerierten Uterus zu eröffnen, dürfte nicht mehr gerechtfertigt sein, nachdem es gelungen ist, auf abdominalem Wege den Uterus aufzurichten und die Abortgefahren damit zu beseitigen.

Ovarialtumoren können durch verschiedene Umstände die Schwangerschaft bezw. die Geburt ungünstig beeinflussen, so daß ein Eingreifen erforderlich erscheint. Tumoren, die im kleinen Becken eingeklemmt sind, können durch Druck starke Beschwerden verursachen, große Geschwülste durch Verdrängung der Bauchorgane, des Zwerchfelles, des Herzens. Die Neigung zum Abort ist bei dieser Komplikation der Gravidität erhöht. Man führt dies auf evtl. Verdrängung des Uterus in Retroflexionsstellung und anhaltenden Druck auf die Gebärmutter zurück. Die Behauptung, daß Ovarialtumoren durch die Schwangerschaft bösartig werden, ist bisher nicht bewiesen worden. Auch die Frage, ob in der Gravidität Ovarialtumoren rascher wachsen (Ohlshausen, Pfannenstiel), ist nicht entschieden. Uteruszerreißungen unter der Geburt und die Ausstoßung des Tumors durch die Vagina oder das Rectum sind beschrieben worden. Platzen des Tumors mit anschließender Peritonitis oder mit Impfmetastasen kann das Leben der Mutter ungeheuer gefährden. Der Umstand, daß ein im kleinen Becken eingekeilter Ovarialtumor die Geburt äußerst ungünstig beeinflußt, erfordert ein rechtzeitiges operatives Vorgehen. Uneinigkeit herrscht noch darüber, in welchem Monat der Gravidität am günstigsten operiert werden kann. Die Möglichkeit der Gefährdung des Corpus luteum graviditatis läßt vielen die zweite Hälfte der Schwangerschaft als die günstigste Operationszeit erscheinen. Küstner und andere operieren jeden Ovarialtumor zu jeder Zeit. Die Resultate der Ovariotomie für die Frau in der Gravidität, die früher äußerst schlecht waren (bis 50% Mortalität), sind jetzt auffallend gut: 0.47% (Gräfe), 2.7% (Orgler) bei sonst 5% Sterblichkeit wohl eine Folge des kräftigeren Materials. Die Fruchtmortalität ist nicht größer als bei den nicht

operierten Fällen. Sahnwald berechnet für eine größere Serie von durch Küstner operierten Fällen 10.52% Aborte oder Fruchtmortalität, von Ohlshausen 30%, Orgler 22.5% (Sammelstatistik), Gräfe 19% (Sammelstatistik) Flatau 15%.

Daß auch eine im Gange befindliche Ausstoßung der Frucht durch eine Operation aufgehalten werden kann, beschreibt Küstner bei einer XII para im 6. Graviditätsmonat, bei der der Uterushals und Ovarialtumor torquiert waren. Die Schwangerschaft verlief bis zum normalen Ende. Bei malignen Ovarialtumoren wird man sich von anderen Gesichtspunkten leiten lassen. Im Falle der Operabilität wird man ohne Rücksicht auf das Kind vorgehen und nicht warten, bis es lebensfähig ist. Bei infausten Fällen wird man das Kind austragen lassen.

Über die operative Behandlung der Myome haben sich im Laufe der Zeit die Ansichten geändert. Es dominierte der Abort, solange man der Ansicht war, daß es in den meisten Fällen zu schweren Störungen der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes käme. Statistische Erhebungen zeigten, daß dieses rigorose Vorgehen, das bei der nächsten Gravidität zu demselben Handeln zwang, nicht gerechtfertigt war, daß vielmehr die Verhältnisse bedeutend günstiger lagen. Troell fand beim Zusammentreffen von Myom und Gravidität weniger als 3% Mutter und 10 — 12% Kindesmortalität, Zahlen, denen auch O. Küstner beipflichtet. Zu Störungen der Schwangerschaft kommt es durch Blutungen bei durch Myome bedingten Lageveränderungen des Uterus und infolge decidualer Anomalien über submukösen oder großen intramuralen Myomen. Zur Einkeilung von Myomen kommt es selten, weil mit wachsendem Uterus auch die Myome aus dem kleinen Becken aufsteigen. Die Myome werden weicher und konfigurieren sich. Eine gewisse Ausnahme bilden die subserösen Myome, denen eine gewisse Neigung zur Einklemmung zukommt. Auch Torsionen von gestielten subserösen Myomen sind beobachtet worden. Als Indikation zur Operation der Myome gilt heute nur übermäßig rasches Wachstum, Nekrose, Tor-

sion, Verlegung des Geburtskanals nach eingetretener Geburt (Hans Albrecht). Gestielte Myome werden abgetragen; bei intramuralen kommt die Enucleation oder die supravaginale Amputation in Frage. In Bezug auf die Enucleation verhält man sich auf Grund der Erfahrungen, die man für die Erhaltung der Gravidität gemacht hat, jetzt sehr zurückhaltend. Nach Heimann sind in der Zeit von 1893—1921 an der Breslauer Frauenklinik 6 Enucleationen gemacht worden, bei denen viermal Abort eintrat. O. Küstner berichtet von 2 Enucleationen, die beide den Abort zur Folge hatten. Die Schwierigkeit der Enucleation liegt noch darin, daß auch nach der Laparotomie die Größe des intramuralen Myoms nicht sicher festzustellen ist, so daß nach Eröffnung der Gebärmutterhöhle die Exstirpation des Uterus vorgenommen werden mußte. Kroemer, Mackenrodt, Messa, Riedel und andere enucleierten intramurale Myome, ohne daß eine Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat. Diese Fälle gehören aber zu den Seltenheiten.

Im Anschluß möchte ich eine lückenlose Reihe von Fällen anführen, die Herr Professor Heimann in seiner Privatklinik operiert hat. In keinem dieser Fälle ist die Schwangerschaft durch die Operation vorzeitig beendet worden, während Marg. Schulz in ihrem klinischen Material noch 23% Aborte fand. M. Schulz sagt: „Die Gründe für die 23% Fehlgeburten sind nicht immer anzugeben. Wahrscheinlich handelt es sich um eine ganze Reihe von Komponenten, die zusammenwirken. In erster Linie sind mechanische Momente, ausgedehnte Verwundung, Druck und Zerrung am Uterus dafür verantwortlich zu machen."

In den Berichten derjenigen Operationen, die den Abort zur Folge hatten, findet man Angaben wie sehr ausgedehnte Wundflächen, spritzende Gefäße. Diese Schädigungen werden durch einen äußerst geübten Operateur auf ein Minimum reduziert, welches die Klinik, die das Material durch mehrere Operateure versorgt, trotz der „Schule" infolge der verschiedenartigen Veranlagung der einzelnen Operateure nicht gewährleisten kann.

1. A. R. 24 j. Frau, 29. 11. 27, letzte Regel 1. 7. 27.

Klagen: Blasenbeschwerden und Kreuzschmerzen. Früher starke Menstruationsbeschwerden.

Befund: Uterus retrovertiert, nicht frei beweglich. Das Corpus uteri ist weich, vergrößert. Li. hi. ein sehr schmerzhafter Befund.

Operationsbericht vom 3. 10. Schnitt in der Linea alba. Es bestehen zahlreiche Verwachsungen besonders zwischen Uterus, Netz und den Adnexen, deren Lösung relativ leicht gelingt. Adnexe sind sonst o. B. Nach Fixierung des Uterus weit von der Ecke an den Liggrotundis exakte Bauchnaht.

Glatter Wundheilverlauf.

10. 5. 28. Geburt eines Knaben von 7½ Pfund und 52 cm Länge. Glatter Geburtsverlauf.

2. Frau B., 30 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 13. 3. 28. Letzte Regel vor 8 Wochen. Seit 3 Jahren steril verheiratet. In den letzten Tagen enorm schmerzhafte Kolikanfälle, die eine Nierenerkrankung vortäuschten.

Befund: Es ist ein ca. mannskopfgroßer, sehr wenig beweglicher Tumor zu fühlen. Der Uterus ist nicht durchzutasten. Die Portio ist auffallend weich und weist eine livide Verfärbung auf.

Operationsbericht vom 14. 3. 28. Schnitt in der Linea alba. Es findet sich ein linksseitiger um 360 Grad linksspiralig gedrehter, schon nekrotischer Tumor, der im Douglas festsitzt. Der Tumor wird herausgedreht, abgesetzt, Massenligaturen. Plastik. Rechts findet sich ein jünglingskopfgroßer, um 180° rechtsseitig gedrehter Tumor, der noch nicht nekrotisch ist. Auch hier erfolgt die Absetzung. Doch bleibt hier ein Stück gesunden Ovars mit dem Corpus luteum graviditatis zurück. Uterus gravidus im 3. Monat.

Einwandfreier Wundheilungsverlauf.

Normaler Partus zum normalen Termine.

3. M. P. 23 j. Frau. Eintritt in die Klinik am 30. 11. 27. Letzte Regel am 14. 10. Jetzt furchtbare Kreuzschmerzen.

Befund: Uterus nicht deutlich tastbar, wahrscheinlich retroflektiert, unbeweglich, sehr schmerzhaft.

Operationsbericht vom 1. 12. 27. Laparotomie. Uterus retroflektiert, gravide, re. an den Adnexen adhärent. Die Aufrichtung gelingt leicht. Ventrifixur am Ligg.-rotundum.

Glatter Verlauf der Wundheilung.

23. 5. 28: Ein ganz normaler Partus.

4. C. U. 28 j. Frau. Eintritt in die Klinik am 18. 7. 27. Bisher 2 Kinder. Letzte Geburt vor 1¾ Jahren. Oktober 1926 wurde außerhalb die Gebärmutter angenäht. Jetzt enorme Schmerzen.

Befund: Es ist ein doppelfaustgroßer Tumor zu tasten, der weich und sehr schmerzhaft ist und sich nicht mit völliger Bestimmtheit als Uterus identifizieren läßt. Adnexe beiderseits nicht tastbar.

Operationsbericht vom 22. 7.: Laparotomie. In der Linea alba sehr starke Verwachsungen. Schließlich gelingt es, an den Uterus heranzukommen nach Lösung der Verwachsungen. Es besteht eine Gravidität im 4. bis 5. Monat. Die frühere Operation muß in einer Annäherung der Ligg.-rotunda an die vordere Uteruswand bestanden haben, da der Uterus richtig zusammengedrückt ist. Nach Lösung der Verwachsungen bezw. Durchtrennung der Bänder schnellt der Uterus in die Höhe. Exakte Bauchnaht.

Für einige Zeit wird ein Pessar eingelegt. Einwandfreier, ungestörter Schwangerschaftsverlauf.

5. 1. 28 Geburt eines Kindes von 3750 g und 52 cm Länge ohne Komplikation.

5. S. H. 34 j. Frau. Eintritt in die Klinik am 30. 11. 26. Letzte Geburt vor 6 Jahren. Letzte Regel am 12. 6. 26. Vom Hausarzt wird berichtet, daß seit Juni häufige Schmerzattacken in der re. Bauchseite auftreten. Vor wenigen Tagen wiederum sehr starken Schmerzanfall, der vom Hausarzt als Appendicitis gedeutet wird.

Befund: Fundus uteri in Nabelhöhe. Im re. Unterbauch mäßige Bauchdeckenspannung. Starker Druckschmerz. Nieren und Lungen o. B.

Operationsbericht vom 30. 11.: Typische Appendektomie. Erhebliche frische und alte Verwachsungen des stark entzündlichen veränderten Wurmfortsatzes (mikroskopische Bestätigung der akuten Entzündung der Appendix). Bauchnaht.

Glatter Wundheilungsverlauf. Keine Wehen.

Am 18. 3. erfolgt die Spontangeburt eines Knaben von 3800 g bei einer Länge von 54 cm.

6. H. F. 27 j. Frau. Eintritt in die Klinik am 19. 2. 25. Ein Kind vor einem Jahr.

Befund: Gravidität von 6 Monaten. Re. neben dem Uterus eine kleinfaustgroße Resistenz von glatter Beschaffenheit, die auf Druck sehr schmerzhaft ist. Trotzdem wird abgewartet und der Versuch einer konservativen Behandlung gemacht. Wegen zunehmender Schmerzen Entschluß zur Operation.

Operationsbericht vom 10. 3. 25: Laparotomie. Re. ca. faustgroßer, mit seiner Umgebung verwachsener Ovarialtumor. Absetzung des Tumor mit Massenligaturen und Paquelin. Die Tube bleibt zurück. Das li. Ovar ist klein.

Keine Störung des Wundheilverlaufes und der Schwangerschaft.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß sich im re. Ovar das Corpus luteum graviditatis befand.

20. 6. 25 erfolgt die Spontangeburt eines Jungen von 3250 g und 51 cm Länge.

7. Frau E. N. 38 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 15. 5. 25. Ein Kind vor 13 Jahren. Letzte Regel am 1. 3. Patientin fühlt sich elend, hat starke Unterleibsschmerzen.

Befund: Uterus etwas vergrößert. Re. von ihm, eng zusammenhängend, ein gänseeigroßer Tumor (Myom, Extrauteringravidität?).

Operationsbericht vom 18. 5. Schnitt in der Linea alba. Graviditas Mens II — III. Adnexe ohne B. Re. vorn seitlich ein etwa gänseeigroßes subseröses Myom, nicht sehr tief in die Muskulatur hineinreichend. Nach Kapselspaltung vorsichtige Eliminierung des Tumors. Exakte Versorgung des Wundbettes. Bauchnaht.

Glatter Wundheilungsverlauf. Es treten keine Wehen auf. Von Interesse ist, daß die vor der Operation angestellte Maturinprobe negativ ausfiel.

Am 30. 12. Spontangeburt eines gesunden Mädchens von 3000 g und 50 cm Länge.

Zum Schluß ist es mir ein Bedürfnis, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. F. Heimann, für die freundliche Überlassung der Arbeit, für seine entgegenkommende Unterstützung und für seine vielfachen Anregungen hier nochmals meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis

Hans Albrecht: Halban-Seitz IV. S. 193 ff.

Baer: Ovarium und endocrines System. Kl. Wo. 1927 Nr. 34.

Blanc: Ann. d. gyn. 1892 I p. 123. zit. nach Nürnberger.

Bumm: Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, Wiesbaden 1919.

Bondy: Klinische und bakteriologische Beiträge zur Kenntnis des Abortes. Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 70.

Berliner: zit. nach Küstner in Döderleins Handbuch der Geb. II. S. 87.

Flatau: Arch. für Gyn. 1907. Bd. 82 S. 452.

Fränkel: Zentralbl. für Gyn. 1904 Nr. 19 und 20.

Fränkel: Archiv für Gyn. 1903 LXIII.

Fränkel: Archiv für Gyn. 1910 XCV.

J. Füth: Über die Verlagerung des Coecums während der Gravidität mit Rücksicht auf das Zusammentreffen derselben mit Appendicitis. A. f. Gyn. 1905 LXXXVI.

Franz: Zit. nach Nürnberger, Halban-Seitz, Biologie des Weibes, Bd. VII. Teil I. S. 456.

Lajos Goth: A. f. Gyn. 1910 XCII.

Gräfe: Zur Ovariotomie in der Schwangerschaft. Zentralblatt für Gyn. Bd. 56 1905.

Heimann: Myom und Schwangerschaft. Zentralbl. für Gyn. 1921 Nr. 30. Mon. f. Geb. und Gyn. LIV. 4. 5.

Th. Heynemann: M. M. W. 1921 Nr. 4 S. 114.

Jung: Ther. Mon. 1914 S. 104.

R. Kräuter: Gravidität und eitrige Adnexerkrankung. Arch. für Gyn. 1924. S. 253.

Hermann Kraus: Über die Bedingungen der Hypophysenhinterlappenextraktwirksamkeit auf die Uterusmuskulatur Zentralbl. für Gyn. 1929 Nr. 19.

O. Küstner: Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein. Bd. II. S. 23.

O. Küstner: Lehrbuch der Gynaekologie, Jena 1920.

Marschner: Zentralblatt für Gyn. 1900 Nr. 27.

Marschner: Monatsschrift für Gyn. und Geb. 1902 XVI. S. 957.

Martin: Zit. nach Nürnberger, Halban-Seitz, Biologie des Weibes, Bd. VII. Teil I S. 456.

May: ebenda.

Menge: Zentralbl. für Gyn. 1919 S. 78.

Michel: Zentralbl. für Gyn. 1927. S. 2477.

Opitz: Menge-Opitz, Handbuch.

Olshausen: Myom u. Schwangerschaft, Veits Handbuch.

Pfannenstiel: Erkrankungen des Eierstocks und Nebeneierstocks, Veits Handbuch.

Runge: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, kompliziert durch Genitaltumoren. Klin. Wo. 1912/37.

P. Ruge: Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. 44 Heft 4.

Runge: Archiv für Gyn. 1879 XII. S. 16, 1885 XXV. S. 1.

Sahnwald: Ovariotomie während der Gravidität. J. D. Breslau 1910.

H. H. Schmid: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1911. XXIII Heft II.

Derselbe: Zentralbl. für Geb. und Gyn. 1923. LXXXVI. S. 36.

Marg. Schulz: Über Operationen an den Genitalorganen während der Gravidität. J. D. Breslau 1921.

Strauch: Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1900. Nr. 277 S. 50.

Thumin: Wiener klin. Wochenschrift 1896. S. 922.

Troell: Studium über das Uterusmyom in seinen Beziehungen zur Konzeption, Schwangerschaft und Wochenbett. Ref. Zentralbl. für Gyn. 1911 Nr. 3. S. 110.

M. Walthard: Zur Pathogenese psychisch bedingter Symptomkomplexe im weiblichen Genitale. Archiv für Gyn. Bd. 124 S. 495.

Wertheim: v. Winkels Handbuch der Geburtshilfe 1904.

Winter: Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. 51 Heft 1.

Lebenslauf

Ich, Hansgeorg Grüttner, wurde am 15. September 1901 zu Rawitsch in Posen (jetzt Polen) als jüngster Sohn des prakt. Zahnarztes Dr. Ludwig Grüttner geboren. Ich bin preußischer Staatsangehöriger und evangelischer Konfession. Nach vierjährigem Besuch der Bürgerschule zu Rawitsch trat ich in die Quinta des Kgl. Gymnasiums zu Rawitsch ein. Vom 3. Januar 1919 bis 15. September 1919 nahm ich an den Grenzschutzkämpfen der Provinz Posen teil. Juli 1919 legte ich meine Reifeprüfung ab.

Im Herbst-Zwischensemester 1919 begann ich in Breslau das Studium der Medizin, das ich im Sommer 1921 unterbrach, um an der Verteidigung Oberschlesiens teilzunehmen. Im November 1921 legte ich meine ärztliche, März 1923 meine zahnärztliche Vorprüfung ab. Am 15. Mai 1926 beendete ich nach einer Unterbrechung von 1¼ Jahren meine ärztliche Hauptprüfung vor der Prüfungskommission in Breslau.

Mein praktisches Jahr leistete ich an Dr. Brehmers Heilanstalten, Görbersdorf i. Schles. und dem Fürst zu Hohenlohe'schen August-Krankenhaus und der Lungenheilstätte in Slawentzitz O. S. ab. Dort blieb ich bis zum 15. August 1928 als planmäßiger Assistenzarzt, um dann eine planmäßige Ass.-Arzt-Stelle am Knappschaftskrankenhaus Rokittnitz O. S. zu übernehmen.

Hansgeorg Grüttner.